

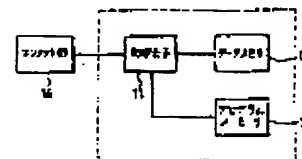
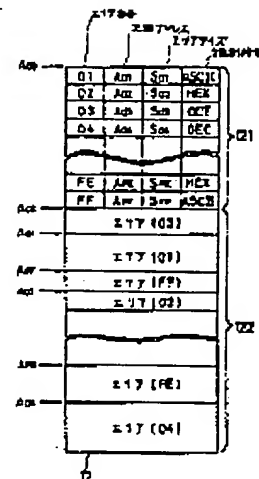
PORTABLE ELECTRONIC EQUIPMENT

Patent number: JP1166281
Publication date: 1989-06-30
Inventor: KURIYAMA RYOICHI
Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO; TOSHIBA INTELLIGENT TECH
Classification:
- International: B42D15/02; G06F12/00; G06K19/00; G06K19/07; B42D15/02;
G06F12/00; G06K19/00; G06K19/07; (IPC1-7): B42D15/02; G06K19/00
- european:
Application number: JP19870325936 19871223
Priority number(s): JP19870325936 19871223

Report a data error here

Abstract of JP1166281

PURPOSE: To eliminate the need for management of identifying information at the application side and to reduce the load on a portable electronic equipment by adding the identifying information to area defining information of an IC card to identify code information with which data are stored. **CONSTITUTION:** A data memory 12 is roughly divided into an area defining information area 121 and a data area 122. The area 121 stores the area defining information which defines the area 122 in plural parts. The defining information which defines the division of one area consists of an area number which defines a number intrinsic to an area, a head address which defines the position of the area, and an area size which defines the size of the area. At the same time, the identifying information is added to each area defining information to identify the code information with which the data is stored in an area defined by the area defining information. In such constitution of a memory, a reference is given to the corresponding identifying information when access is given to the memory to know the code information with which the relevant area is stored.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

⑫ 公開特許公報(A) 平1-166281

⑬ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)6月30日

G 06 K 19/00
B 42 D 15/02

3 3 1

P-6711-5B
J-8302-2C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 携帯可能電子装置

⑯ 特 願 昭62-325936

⑰ 出 願 昭62(1987)12月23日

⑱ 発 明 者 栗 山 量 一 神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝インテリジェントテクノロジー株式会社内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑲ 出 願 人 東芝インテリジェントテクノロジー株式会社 神奈川県川崎市幸区柳町70番地

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

携帯可能電子装置

2. 特許請求の範囲

(1) 消去可能な不揮発性メモリと、この不揮発性メモリに対してデータの読出しおよび書き込みを行なうための制御部を有し、選択的に外部からの入出力を行ない、かつ前記不揮発性メモリは少なくとも2つのエリアに分割されていて、これらエリアのうち少なくとも1つはエリア定義情報エリアで、このエリア定義情報エリアにエリア定義情報を記憶することにより、この記憶したエリア定義情報によって前記分割された他のエリアを定義する携帯可能電子装置であって;

前記エリア定義情報にそのエリア定義情報で定義されるエリアがどのようなコード情報でデータが記憶されているかを識別可能な識別情報を付加することを特徴とする携帯可能電子装置。

(2) 前記コード情報はASCII、HEX、OCT、DECコードなどであることを特徴とす

る特許請求の範囲第1項記載の携帯可能電子装置。

(3) 前記識別情報は前記エリア定義情報を記憶する際に付加されることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の携帯可能電子装置。

(4) 前記識別情報は前記エリア定義情報を記憶した後に付加されることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の携帯可能電子装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は、たとえば消去可能な不揮発性メモリおよびCPUなどの制御素子を有するIC(集積回路)チップを内蔵した、いわゆるICカードと称される携帯可能電子装置に関する。

(従来技術)

最近、新たな携帯可能なデータ記憶媒体として、EEPROMなどの消去可能な不揮発性メモリおよびCPUなどの制御素子を有するICチップを内蔵したICカードが開発されている。この種のICカードは、内蔵する制御素子によって内

BEST AVAILABLE COPY

読するメモリをアクセスし、外部装置からの要求に応じて必要なデータの入出力を行なうものである。

さて、このようなICカードのメモリは、記憶データの性格あるいは利用用途などに合せて複数のエリアに分割定義され、そのエリアをアクセス単位として運用されるようになっている。

そして、このように分割定義された各エリアには、記憶データの性格あるいは利用用途などに応じて扱い易いコード情報でデータが記憶される場合がある。したがって、このような場合、メモリの各エリアをアクセスすることによりデータ処理などを行なう際、メモリの各エリアがどのようなコード情報でデータが記憶されているかを識別する必要がある。

そこで、従来は、アプリケーション側で、メモリの各エリアがどのようなコード情報でデータが記憶されているかを識別するための識別情報を記憶しておき、この識別情報に基づきどのようなコード情報で記憶されているかを識別するようにな

っている。

しかし、このようにアプリケーション側でメモリの各エリアがどのようなコード情報で記憶されているかを識別するための識別情報を記憶しておく方法では、たとえばICカードの種類ごとに識別情報を記憶しておく必要があるので、アプリケーション側での識別情報の管理が面倒であり、かつアプリケーション側の負担が増加するなどの問題があった。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明は、上記したようにアプリケーション側でメモリの各エリアがどのようなコード情報で記憶されているかを識別するための識別情報を記憶しておく方法では、アプリケーション側での識別情報の管理が面倒であり、かつアプリケーション側の負担が増加するという問題点を解決すべくなされたもので、アプリケーション側でメモリの各エリアがどのようなコード情報で記憶されているかを識別するための識別情報を記憶しておく必要がなくなるので、アプリケーション側での識別

情報の管理が不要で、かつアプリケーション側の負担を軽減することができる携帯可能電子装置を提供することを目的とする。

【発明の構成】

(問題点を解決するための手段)

本発明は、消去可能な不揮発性メモリと、この不揮発性メモリに対してデータの読出しおよび書込みを行なうための制御部を有し、選択的に外部からの入出力を行ない、かつ前記不揮発性メモリは少なくとも2つのエリアに分割されていて、これらエリアのうち少なくとも1つはエリア定義情報エリアで、このエリア定義情報エリアにエリア定義情報を記憶することにより、この記憶したエリア定義情報によって前記分割された他のエリアを定義する携帯可能電子装置であって、前記エリア定義情報にそのエリア定義情報で定義されるエリアがどのようなコード情報でデータが記憶されているかを識別可能な識別情報を付加することを特徴としている。

(作用)

エリア定義情報にそのエリア定義情報で定義されるエリアがどのようなコード情報でデータが記憶されているかを識別可能な識別情報を付加することにより、不揮発性メモリの各エリアをアクセスする際、その識別情報を参照することにより、そのエリアがどのようなコード情報でデータが記憶されているかを容易に識別できる。したがって、アプリケーション側で各エリアがどのようなコード情報で記憶されているかを識別するための識別情報を記憶しておく必要がなくなるので、アプリケーション側での識別情報の管理が不要となり、かつアプリケーション側の負担を軽減することができる。

(実施例)

以下、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。

第3図は本発明に係る携帯可能電子装置としてのICカードが適用される、たとえばホームバンキングシステムあるいはショッピングシステムな

BEST AVAILABLE COPY

どの端末装置として用いられるカード取扱装置の構成例を示すものである。すなわち、この装置は、ICカード1をカードリーダー・ライタ2を介してCPUなどからなる制御部3と接続可能にするとともに、制御部3にキーボード4、CRTディスプレイ装置5、プリンタ6およびフロッピーディスク装置7を接続して構成される。

第2図はICカード1の構成例を示すもので、制御部としての制御素子（たとえばCPU）11、データメモリ12、プログラムメモリ13、およびカードリーダー・ライタ2との電気的接触を得るためのコンタクト部14によって構成されており、これらのうち破線内の部分（制御素子11、データメモリ12、プログラムメモリ13）は1つのICチップ（あるいは複数のICチップ）で構成されてICカード本体内に埋設されている。プログラムメモリ13は、たとえばマスクROMで構成されており、制御素子11の制御プログラムなどを記憶するものである。データメモリ12は各種データの記憶に使用され、たとえば

EEPROMなどの消去可能な不揮発性メモリで構成されている。

データメモリ12は、たとえば第1図に示すように、エリア定義情報エリア121とデータエリア122とに大きく二分されている。エリア定義情報エリア121には、データエリア122を複数のエリアに分割定義するエリア定義情報が記憶される。1つのエリアを分割定義するエリア定義情報は、エリア固有の番号を定義するエリア番号、データエリアにおけるエリアの位置を定義する先頭アドレス、およびエリアの大きさを定義するエリアサイズからなっている。そして、各エリア定義情報には、そのエリア定義情報によって定義されるエリアがどのようなコード情報でデータが記憶されているかを識別するための識別情報が付加されている。第1図の例では、たとえばエリア[01]の先頭アドレスはA_{0.1}番地、エリアサイズはS_{0.1}バイトであり、識別情報はASCIIコードであることを示している。また、エリア[02]の先頭アドレスはA_{0.2}番地、エ

リアサイズはS_{0.2}バイトであり、識別情報はHEXコードであることを示している。

なお、上記識別情報は、エリア定義情報を書込む際に同時に書込んでよく、あるいはエリア定義情報を書込んだ後に書込んでよい。

このように、エリア定義情報にそのエリア定義情報で定義されるエリアがどのようなコード情報でデータが記憶されているかを識別可能な識別情報を付加することにより、データメモリ12の各エリアをアクセスする際、対応するその識別情報を参照することにより、そのエリアがどのようなコード情報でデータが記憶されているかを容易に識別できる。したがって、従来のようにアプリケーション側で各エリアがどのようなコード情報で記憶されているかを識別するための識別情報を記憶しておく必要がなくなるので、アプリケーション側での識別情報の管理が不要となり、かつアプリケーション側の負担を軽減することができる。

〔発明の効果〕

以上詳述したように本発明によれば、アプリケーション側でメモリの各エリアがどのようなコード情報で記憶されているかを識別するための識別情報を記憶しておく必要がなくなるので、アプリケーション側での識別情報の管理が不要で、かつアプリケーション側の負担を軽減することができる携帯可能電子装置を提供できる。

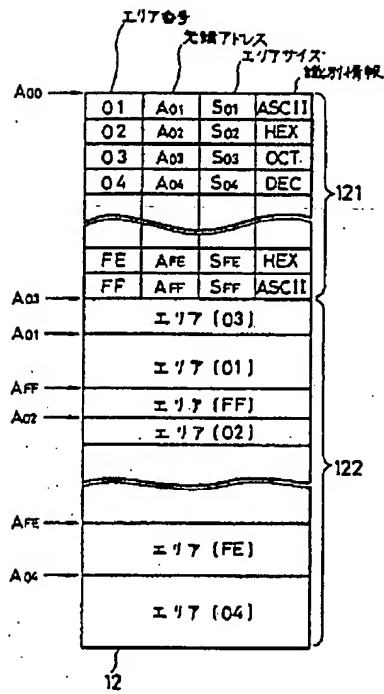
4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例を説明するためのもので第1図はデータメモリ内の構成を示す図、第2図はICカードの構成を概略的に示すブロック図、第3図はカード取扱装置の構成を示すブロック図である。

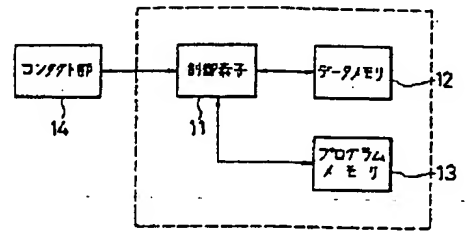
1…ICカード（携帯可能電子装置）、2…カードリーダー・ライタ、11…制御素子（制御部）、12…データメモリ（不揮発性メモリ）、13…プログラムメモリ、121…エリア定義情報エリア、122…データエリア。

出願人代理人 弁理士 鈴江武彦

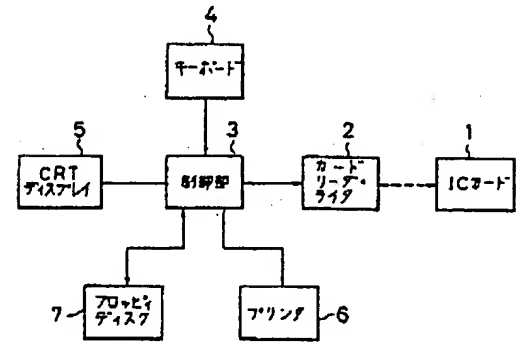
BEST AVAILABLE COPY



第 1 図



第 2 図



第 3 図